

De Mijnongevallen en de moderne techniek

door Alexandre DUFRASNE,

Directeur-Gerant van de Kolenmijnen van Winterslag

(*Samenvatting*)

Schrijver stelt zich voor doel aan te toonen dat de moderne, mechanische en andere middelen, waarover de mijnontginners tegenwoordig beschikken, mits degelijk ingesteld, van aard zijn om zoowel het aantal als de zwaarte van de ongevallen aanzienlijk geringer te maken, zulks ondanks de concentratie der productie en de versnelling van het arbeidstempo die het gevolg zijn van de toepassing dier middelen.

Deze nota brengt ons de voornaamste « vijanden » van den mijnwerker achtereenvolgens onder het oog, te beginnen met de *instortingen*, die alleen reeds een derde der ondergrondse doodelijke ongevallen veroorzaken. Het beste moderne wapen tegen de instortingen is de veralgemeende metalen ondersteuning. Sinds dat soort ondersteuning op de kolenmijn te Winterslag gebruikt wordt, zijn de instortingen er in feite overwonnen. Zoo heeft men op die mijn sedert zes jaar — buiten vijf gevallen van « vertraagde » instortingen door waterdoorbraken die trouwens niemand kwetsten — geen instorting noch in den pijler noch in de galerij gekend. Daar ging het overigens om waterdoorbraken van bijzonderen aard, veroorzaakt door water dat geleidelijk de openingen gevuld had, die ontstaan waren, tusschen de banken van een dicht leidak door normale verzakking na ontkoling in een nog onontsloten gebied.

De ongevallen in het *vervoer* vormen de tweede zwaarste plaag van den mijnwerker. Te Winterslag rijden de mijnwagentjes nog enkel maar in de hoofsteengangen. Langs alle galerijen worden de kolen op transportbanden afgevoerd, en het materieel op sleden gesleept. In de verscheidene steenhellingen en opbraken vindt men gesloten kokers of wentelgoten.

Wat de *waterdoorbraken* betreft, laten de electriche pompen ons toe een « bad » even gemakkelijk en veel veiliger langs boven dan langs onder te ledigen. Vervangt men anderzijds voor de ondergrondse opnamen het kompas door den theodoliet, dan zullen karteringsfouten en meteen ook onverwachte aansnijdingen van baden, zeldzamer voorkomen.

Over het gebruik van *springstoffen* — een andere groote vijand van den mijnwerker denkt schrijver dat de veralgemeening van de geleide breukwinning in lange pijlers dit verbruik helpt verminderen, ja zelfs in vele gevallen volledig uitschakelt.

Te Winterslag is men erin gelukt het schieten in de galerijen in leiachting terrein (behalve in geval van storing) af te schaffen door zware boorhamers zooals die der steengroeven te bezigen.

In den strijd tegen de *mijn gasontploffingen* kan men, ofwel veiligheidstoestellen bouwen die in gevaarlijke atmosferen veilig kunnen werken, ofwel de aanwezigheid zelve van het mijn-gas door alle middelen bestrijden. De in de eerste richting voortgezette onderzoeken, door het Nationaal Mijninstituut o. a., hebben voortreffelijke resultaten geleverd. Op verre na het doeltreffendste zijn nochtans de middelen der tweede richting, in 't bijzonder : het invoeren van lange pijlers met geleide breukwinning en het afschaffen van alle tusschengalerijen.

Wat betreft de *gasontbarstingen*, staat het volgens schrijver vast, dat ze hoofdzakelijk verholpen worden door het nevenge-steente tot ontspanning te brengen, hetgeen te bereiken is : door, tenminste in vlakwerk, de velden met een enkelen langen pijler en geleide breukwinning te ontkolen; door strijkende koppijlers zoo veel mogelijk te vermijden; door scherpe en zelfs rechte hoeken te weren en de voorkeur aan stompe hoeken te geven. In steenarbeid, zoodra de aanwezigheid van een laag in de nabijheid van een wand door een loodrecht op de banken ge-

richte boring erkend is, is het raadzaam, nog vóór het aansnijden van de laag, door het gesteente heen te schieten en meteen zonder aarzelen de laag zelve eruit te doen springen, zelfs al raakt men aldus buiten de normale doorsnede van de steengang of schacht (Fig. 1 en 2). In stijgende of dalende doortochten zal men zoo mogelijk eerst boven of onder de gevaarlijke laag een ongevaarlijke laag ontcolen om het nevingesteente te ontspannen; anders zal men met springstoffen de kolen aanvallen en het front aldus op de grootst mogelijke diepte uitrukken. In de nabijheid van storingen of verdrukkingen — in welke gevallen het gesteente normaal niet door onkoling kan ontspannen worden — zal men, zelfs in den pijler, zonder aarzelen schieten.

Voor het *losbreken* van de kolen is het tegenwoordig classiek geworden werktuig — buiten de ondersnij- en kerfmachines — de persluchtboorhamer, dat ontegenzeggelijk onaangenaam, vermoeiend en ontzenuwend is. Met de afbouwmaschine zal, wanneer ze uitgevonden en ingesteld is, het moderne stadium voor het ontcolen bereikt worden. Schrijver legt het principe uit van een eerste verlaten machine (fig. 3), dan van een tweede door hem ontworpen machine (fig. 4); deze werkt stootend maar slaat telkens maar een stoot op bevel van den arbeider; op twee wielen ingericht, lijkt ze op een loopgravenmortier en wordt in het te breken pand geplaatst. Schrijver is overtuigd dat eene dergelijk machine een gelukkigen invloed op de veiligheid en o. a. op de gezondheid der arbeiders zal uitoefenen.

Wat betreft de aandrijving der schudgoten vermeldt de nota den tweeling-motor (fig. 5) welke het voordeel oplevert geen kuil in den vloer te moeten uitgaven om hem te platsen, dewelke kuil allicht de omringende stijlen weg doet glijden en aldus een instorting kan teweeg brengen.

Van dalpijlers gesproken, acht schrijver het mogelijk het wagenvervoer in zulke winplaatsen volledig af te schaffen hetzij, bij geringe of gematigde diepte, door een steenhelling met een metalen transporteur in te richten, hetzij, bij grootere diepte, door een neerbraak van skips te voorzien; in beide gevallen zou natuurlijk het vervoer van de kolen in de voetgalerijen door transportbanden geschieden (fig. 6 en 7).

Handelende eindelijk over ondergrondse *branden*, toont schrijver aan dat een brand moeilijk kan ontstaan bij metalen ondersteuning. Wat de opvullingsbranden betreft, door geleidelijke opwarming van brandbare stoffen veroorzaakt, deze zullen zich ook niet meer kunnen ontwikkelen in een winplaats met geleide breukwinning, zonder tusschengalerijen. Eindelijk, wat betreft de branden veroorzaakt door het warmlopen der remmen in de koppen der opbraken, deze worden radicaal afgehaaft door het gebruik van wentelgoten of dergelijke.

De studie eindigt met een schematisch overzicht (fig. 8) waarin de algemeene beginselen van een moderne ontginning samengevat zijn, waar geen wagentjes meer loopen buiten de hoofsteengangen.

Schrijver komt tot de conclusie dat het betaamt de evolutie van den vooruitgang in de mijnen van nabij te volgen en met overleg in toepassing te brengen, terwille van den faam onzer mijnen, van hunne financieele uitslagen en niet het minste, ten bate van de veiligheid hunner arbeiders.

Mei 1943.

